SNI 01-2973-1992

Standar Nasional Indonesia

Mutu dan cara uji biskuit

ICS 67.060

Badan Standardisasi Nasional

Daftar isi

Mutu dan cara uji biskuit

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi syarat mutu dan cara uji roti jenis biskuit.

2 Definisi

Biskuit adalah sejenis makanan yang terbuat dari tepung terigu dengan penambahan bahan makanan lain, dengan proses pemanasan dan pencetakan.

3 Syarat mutu

3.1 Air .... maximum 5%
3.2 Protein .... minimum 9%
3.3 Lemak ....: minimum 9,5%
3.4 Karbohydrat .... minimum 70%
3.5 Abu .... maximum 1,5%
3.6 Logam berbahaya ....: negatif
3.7 Serat kasar ....: maximum 0,5%
3.8 Kalori .... kal/100 gr ....: minimum 400
3.9 Jenis tepung .... terigu
3.10 Bau dan rasa ....: normal, tidak tengik
3.11 Warna ....: normal

4 Cara pengambilan contoh

Menurut persetujuan antara pembeli dan penjual, dan dianjurkan contoh itu mewakili sebuah tanding/party.
Tiap contoh berjumlah 250 g.

5 Cara uji

Pekerjaan pendahuluan
Biskuit dihaluskan dengan baik sampai serba sama dan segar diuji.

5.1 Uji Keadaan
Dikerjakan secara organoleptis

5.2 Kadar air
Ditimbang dengan teliti 1-2g contoh ke dalam botol timbang yang telah diketahui bobotnya, dikeringkan dalam pengering listrik pada 105°C, didinginkan dalam eksikator dan ditimbang sampai bobot tetap.

$$\text{Kadar air} = \frac{\text{hilang bobot}}{\text{g contoh}} \times 100\%$$

5.3 Kadar protein

Ditimbang dengan teliti 1-2 g contoh, dimasukkan ke dalam lahu Kyldahl lalu ditambahkan 10 g campuran selen (4 g selen 3 g $CaSPO_4$ dan 190 g Na_2 SO_4) dan 30 ml H_2 SO_4 pekat teknis.

Kemudian dipanaskan mula-mula atas nyala kecil (dalam ruang asam) sambil digoyang-goyangkan. Sesudah 5-10 menit api diperbesar dan terus dipanaskan hingga warna cairan menjadi hijau jernih.

Sesudah didinginkan, diencerkan dengan 250 - 300 ml air dan dipindahkan ke dalam labu didih dari 500 ml yang di dalamnya telah ditamhahkan beberapa butir batu didih.

Ditambahkan 120 ml NaOH 30% dan segera disambung dengan alat penyuling dan disulingkan hingga 2/3 dari cairan tersuling.

Sulingan yang terjadi diterima dalam H_2 SO_4 0,25 N berlebihan.

Akhirnya kelebihan H_2 SO_4 dititar kembali dengan NaOH 0,5 N (indikator mengsel).

Blanko harus dikerjakan juga seperti di atas.

$$\text{Kadar protein} = \frac{(\text{Blanko - ml NaOH}) \times \text{N} \times 0{,}014 \times 6{,}25}{\text{g contoh}} \times 100\%$$

5.4 Kadar Lemak

Ditimbang dengan teliti 1-2g contoh, dimasukkan ke dalam piala, lalu ditambah 30 ml HCl 25% dan 20 ml air dan beberapa butir batu didih. Lalu ditutup dengan kaca arloji dan dididihkan sampai mengarang (15 menit).

Kemudian panas-panas disaring dan zat padatan yang terkandung di dalamnya dimasukkan ke dalam kertas saring pembungkus (Huls) diseduh dengan eter minyak tanah selama 2-3 jam dengan mempergunakan alat solet.

Sesudah itu eter disulingkan dan seduhan (lemak) dikeringkan lebih dahulu dengan alat peniup, kemudian dengan alat pengering listrik selama 0,5 - 1 jam pada suhu 102 - 105°C, ditimbang hingga bobot tetap. Berat seduhan (ekstrak) adalah jumlah lemak.

$$\text{Kadar lemak} = \frac{\text{berat seduhan}}{\text{berat contoh}} \times 100\%$$

CATATAN :

Dapat juga dipergunakan normal heksan dengan faktor 0,019.

5.5 Kadar serat kasar

Ditimbang dengan teliti 2 - 5 g contoh yang telah bebas dari lemak, dimasukkan ke dalam

Erlenmeyer 750 ml. Kemudian ditambahkan 100 ml $H_2 SO_4$ 1,25%.

Dididihkan selama 30 menit, mempergunakan pendingin tegak.
Kemudian ditamhahkan lagi 200 ml NaOH 3,25%, dididihkan lagi selama 30 menit.
Dalam keadaan panas disaring ke dalam corong Buchner berisi kertas saring yang telah diketahui bobotnya (lebih dahulu dikeringkan pada 105° selama 1/2 jam).
Dicuci herturut-turut dengan air panas, $H_2 SO_4$ 1,25% air panas dan alkohol 96%. Kertas saring dengan isinya diangkat dan dimasukkan ke dalam cawan pijar yang telah diketahui bobotnya, lalu dikeringkan pada 105° selama 1 jam hingga bobot tetap.
Setelah itu cawan seisinya diabukan dan dipijarkan akhirnya ditimbang sampai bobot tetap.

$$\text{Kadar serat kasar} = \frac{A - B - C}{\text{berat contoh}} \times 100\%$$

Di mana: A : bobot cawan + kertas saring + isi
B : bobot abu + cawan
C : bobot kertas saring

5.6 Kadar Karbohidrat.
Dengan cara pengurangan yaitu:
Kadar Karbohidrat = 100% - % (air + protein + lemak + serat kasar + abu).

5.7 Logam-logam berbahaya (Hg, Pb, Cu).
Ditimbang 5 - 10 g contoh, ditambahkan beberapa tetes asam sulfat pekat, lalu diabukan. Kemudian abu ditambahkan asam chlorida pekat dan diuapkan di atas penangas air, lalu dikeringkan pada 102 - 105°C selama 1/2 jam.
Bila ada silikat dipisahkan, sisanya ditambahkan asam klorida encer dan disaring.
Logam-logam berbahaya ternyata tidak ada/diabaikan bila larutan contoh dari abu memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:
2 g contoh diabukan, kemudian ditetesi asam klorida (HCl) 5 tetes dan diencerkan dengan 10 ml air. Kemudian 5 ml larutan abu itu bila ditambahi 2 tetes larutan natrium sulfida I N tetap jernih.
5 ml larutan abu itu bila ditambahkan 0,1 g natrium bikarbonat dan 1 tetes kalium ferrosianida tetap jernih.

5.8 Kadar abu.
Ditimbang dengan teliti 2 - 3 g contoh, masukkan dalam cawan pijar platina yang telah diketahui bobotnya.
Panaskan pertama-tama dengan nyala kecil, kemudian dengan nyala hesar hingga abunya menjadi putih. Kemudian didinginkan hingga bobot tetap.

$$\text{Kadar abu} = \frac{\text{penambahan bobot}}{\text{g contoh}} \times 100\%$$

5.9 Nilai Kalori

Nilai kalori per 100 g contoh = (9 x % lemak + 4 x % protein + 4 x % karbohidrat) kal.

CATATAN:

Kalau abu sukar menjadi putih, teteskan air beberapa tetes kemudian pijarkan kembali.

5.10 Biji jenis tepung

Sisa seduhan lemak diuji secara mikrokopis.